



Referenčná príručka k hardvéru

Biznisový osobný počítač HP Compaq
Model dc5100 Microtower

Katalógové číslo dokumentu: 376292-232

Február 2005

Táto príručka obsahuje základné informácie o možnostiach inovácie tohto modelu počítača.

© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.
Informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia.

Microsoft, MS-DOS, Windows a Windows NT sú ochrannými známkami spoločnosti Microsoft Corporation v USA a ďalších krajinách.

Jediné záruky vzťahujúce sa na produkty a služby spoločnosti HP sú uvedené v prehláseniach o výslovnej záruke, ktoré sa dodávajú spolu s produktmi a službami. Žiadne informácie uvedené v tejto príručke nemožno považovať za dodatočnú záruku. Spoločnosť HP nie je zodpovedná za technické alebo redakčné chyby či vynechaný text v tejto príručke.

Tento dokument obsahuje informácie, na ktoré sa vzťahujú autorské práva. Žiadna časť tohto dokumentu sa nesmie kopírovať, reprodukovать alebo prekladať do iného jazyka bez predchádzajúceho písomného súhlasu spoločnosti Hewlett-Packard Company.



VÝSTRAHA: Takto zvýraznený text obsahuje pokyny, ktorých nedodržanie môže mať za následok ujmu na zdraví alebo smrť.



UPOZORNENIE: Takto zvýraznený text obsahuje pokyny, ktorých nedodržanie môže mať za následok poškodenie zariadení alebo stratu informácií.

Referenčná príručka k hardvéru

Biznisový osobný počítač HP Compaq
Model dc5100 Microtower

Prvé vydanie (November 2004)

Druhé vydanie (Február 2005)

Katalógové číslo dokumentu: 376292-232

1 Popis produktu

Štandardná konfigurácia	1–1
Súčasti predného panela	1–2
Súčasti zadného panela	1–3
Súčasti klávesnice	1–4
Volitelná klávesnica HP Modular Keyboard	1–5
Kláves s logom Windows	1–5
Špeciálne funkcie myši	1–5
Umiestnenie sériového čísla	1–6

2 Inovácie hardvéru

Inovovateľné súčasti s možnosťou servisu.	2–1
Výstrahy a upozornenia.	2–1
Odstránenie prístupového krytu počítača.	2–2
Odstránenie predného krytu	2–3
Inštalácia ďalších pamäťových modulov	2–4
Moduly DIMM	2–4
Moduly DDR2-SDRAM DIMM	2–4
Inštalácia modulov DIMM do päťíc	2–5
Inštalácia modulov DIMM	2–7
Výmena alebo inovácia jednotky	2–9
Rozloženie jednotiek.	2–9
Vybratie jednotky	2–10
Výmena jednotky	2–13
Vybratie alebo inštalácia rozširujúcej karty	2–18
Zostavenie počítača	2–24

A Špecifikačné údaje

B Výmena batérie

C Zaistenie bezpečnostným zámkom

Inštalácia bezpečnostného zámku	C-1
Lankový zámok	C-1
Visací zámok	C-2

D Elektrostatický výboj

Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom	D-1
Spôsoby uzemnenia	D-2

E Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, pravidelná starostlivosť o počítač a jeho príprava na prepravu

Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača a pravidelná starostlivosť	E-1
Opatrenia pri práci s optickou jednotkou	E-2
Používanie	E-2
Čistenie	E-2
Bezpečnosť	E-3
Príprava na prepravu	E-3

Register

Popis produktu

Štandardná konfigurácia

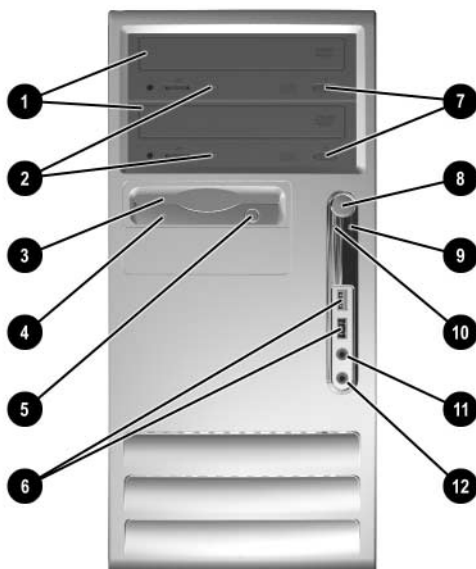
Konfigurácia počítača HP Compaq Microtower sa môže odlišovať v závislosti od modelu. Úplný zoznam hardvéru a softvéru nainštalovaného v počítači získate po spustení obslužného programu Diagnostics for Windows. Pokyny pre používanie tohto programu sú k dispozícii v príručke *Riešenie problémov* na disku CD *Documentation*.



Konfigurácia počítača Microtower

Súčasti predného panela

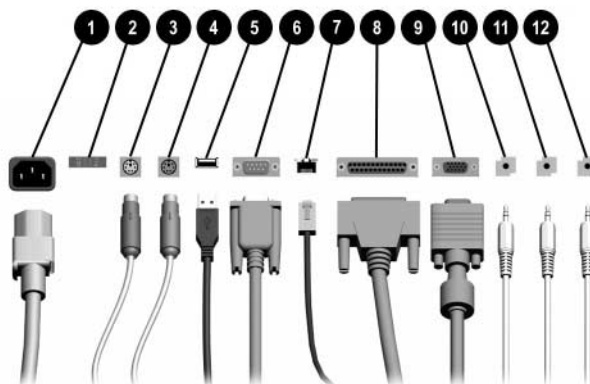
Konfigurácia jednotiek sa môže odlišovať v závislosti od modelu.



Súčasti predného panela

- | | |
|--|---|
| ❶ Optické jednotky (CD-ROM, CD-R/RW, DVD-ROM, DVD+R/RW alebo viacúčelová jednotka CD-RW/DVD) | ❷ Tlačidlo na vysunutie disku z optickej jednotky |
| ❸ Kontrolky činnosti optických jednotiek | ❸ Tlačidlo napájania |
| ❹ Disketová jednotka (voliteľná) | ❹ Kontrolka zapnutia |
| ❺ Kontrolka činnosti disketovej jednotky (voliteľná) | ❺ Kontrolka činnosti pevného disku |
| ❻ Tlačidlo na vysunutie diskety (voliteľné) | ❻ Konektor pre slúchadlá |
| ❼ Porty USB (Universal Serial Bus) | ❼ Konektor pre mikrofón |

Súčasti zadného panela



Súčasti zadného panela

❶	Konektor pre napájací kábel	❷	ⓂⓂ Sieťový konektor RJ-45
❷	Prepínač voľby napätia	❸	Ⓜ Paralelný konektor
❸	Ⓜ Konektor pre myš PS/2	❹	Ⓜ Konektor pre monitor
❹	Ⓜ Konektor pre klávesnicu PS/2	❺	Ⓜ Konektor pre slúchadlá a výstup zvuku
❺	Ⓜ Universal Serial Bus (USB)	❻	Ⓜ Konektor pre vstup zvuku
❻	Ⓜ Sériový konektor*	❼	Ⓜ Konektor pre mikrofón

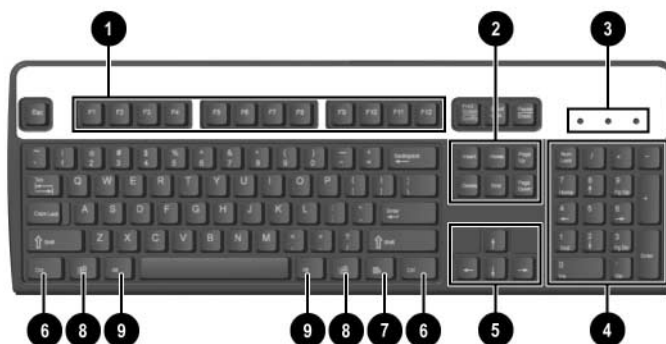


Usporiadanie a počet konektorov sa môže odlišovať v závislosti od modelu.

Ak je nainštalovaná grafická karta PCI, možno súčasne používať konektor na karte aj na systémovej doske. Ak chcete používať oba konektory, niektoré nastavenia bude pravdepodobne nutné zmeniť pomocou obslužného programu Computer Setup. Ďalšie informácie týkajúce sa poradia spúšťania nájdete v *Príručke obslužného programu Computer Setup (F10)* na disku CD Documentation.

*Do konektora s označením P52 nachádzajúceho sa na systémovej doske možno zapojiť druhý voliteľný sériový port (katalógové číslo 284216-001).

Súčasti klávesnice



❶ Funkčné klávesy	Vykonávajú špeciálne funkcie, ktoré závisia od použitej aplikácie.
❷ Klávesy pre úpravy	Patria medzi ne klávesy: Insert, Home, Page Up, Delete, End a Page Down.
❸ Kontrolky stavu	Signalizujú stav počítača a nastavení klávesnice (funkcie Num Lock, Caps Lock a Scroll Lock).
❹ Numerické klávesy	Pracujú podobne ako klávesnica kalkulačky.
❺ Klávesy so šípkami	Používajú sa pri navigácii v dokumente alebo na webovej lokalite. Pomocou týchto klávesov sa môžete presúvať doľava, doprava, nahor alebo nadol bez použitia myši.
❻ Klávesy Ctrl	Používa sa v kombinácii s iným klávesom. Jeho funkcia závisí od používaného aplikačného softvéru.
❼ Kontextový kláves*	Používa sa (ako pravé tlačidlo myši) na otvorenie kontextových ponúk v aplikáciách balíka Microsoft Office. V iných softvérových aplikáciách môže mať aj iné funkcie.
❽ Klávesy s logom Windows*	Používa sa na otvorenie ponuky Start (Štart) v systéme Microsoft Windows. V kombinácii s inými klávesmi slúži na vykonávanie iných funkcií.
❾ Klávesy Alt	Používa sa v kombinácii s iným klávesom. Jeho funkcia závisí od používaného aplikačného softvéru.

*Klávesy dostupné vo vybraných geografických oblastiach.

Voliteľná klávesnica HP Modular Keyboard

Ak sa s počítačom dodáva klávesnica HP Modular Keyboard, popis jej súčastí a informácie o inštalácii nájdete v príručke *HP Modular Keyboard User Guide* na disku *CD Documentation CD*.

Kláves s logom Windows

Kláves s logom Windows môžete používať v kombinácii s inými klávesmi na vykonávanie určitých funkcií dostupných v operačnom systéme Windows. Popis klávesu s logom Windows nájdete v časti „Súčasti klávesnice“.

Funkcie klávesu s logom Windows

Kláves s logom Windows	Zobrazí alebo skryje ponuku Start (Štart).
Kláves s logom Windows + d	Zobrazí pracovnú plochu.
Kláves s logom Windows + m	Minimalizuje všetky otvorené okná.
Shift + kláves s logom Windows + m	Zruší akciu minimalizácie všetkých okien.
Kláves s logom Windows + e	Otvorí okno My Computer (Tento počítač).
Kláves s logom Windows + f	Otvorí okno Find Document (Hľadanie dokumentu).
Kláves s logom Windows + Ctrl + f	Otvorí okno Find Computer (Hľadať počítač).
Kláves s logom Windows + F1	Otvorí okno Windows Help (Pomocník systému Windows).
Kláves s logom Windows + l	Ak ste pripojení do sieťovej domény, zamkne počítač. Ak nie ste pripojení do sieťovej domény, umožňuje prepnúť používateľov.
Kláves s logom Windows + r	Otvorí dialógové okno Run (Spustiť).
Kláves s logom Windows + u	Spustí program Utility Manager (Správca pomôcok).
Kláves s logom Windows + Tab	Aktivuje ďalšie tlačidlo na paneli úloh.

Špeciálne funkcie myši

Väčšina softvérových aplikácií podporuje používanie myši. Funkcie priradené k jednotlivým tlačidlám myši závisia od používanej softvérovej aplikácie.

Umiestnenie sériového čísla

Každý počítač má jedinečné sériové číslo a produktové číslo ID umiestnené na vrchnom kryte počítača. Zaznamenajte si tieto čísla, aby ste ich mohli použiť v prípade, že požiadate o pomoc servisné stredisko.



Umiestnenie sériového čísla a produktového čísla ID

Inovácie hardvéru

Inovovateľné súčasti s možnosťou servisu

V počítači Microtower sa nachádzajú súčasti, ktoré možno jednoducho inovovať a vykonávať ich servis. Pri väčšine inštalčných postupov uvedených v tejto kapitole nie je nutné používať žiadne nástroje.

Výstrahy a upozornenia

Pred vykonaním inovácií si pozorne prečítajte všetky príslušné pokyny, upozornenia a výstrahy uvedené v tejto príručke.



VÝSTRAHA: Aby ste znížili riziko úrazu spôsobeného elektrickým prúdom alebo stykom s horúcim povrchom súčastí, odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a počkajte, kým vnútorné súčasti systému vychladnú.



VÝSTRAHA: Aby ste znížili riziko úrazu elektrickým prúdom, vzniku požiaru alebo poškodenia zariadenia, nezapájajte do zásuviek radiča sieťového rozhrania (NIC) konektory telefónov ani konektory telekomunikačných zariadení.



UPOZORNENIE: Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača alebo ďalšieho vybavenia. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie obsahuje [príloha D „Elektrostatický výboj“](#).



UPOZORNENIE: Pred odstránením krytu počítača sa uistite, že je počítač vypnutý a napájací kábel je odpojený od elektrickej zásuvky.

Odstránenie prístupového krytu počítača

Ak chcete odstrániť prístupový kryt počítača, postupujte podľa nasledovných pokynov:

1. Prostredníctvom operačného systému vypnite počítač a vypnite všetky externé zariadenia.
2. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a od počítača a odpojte všetky externé zariadenia.

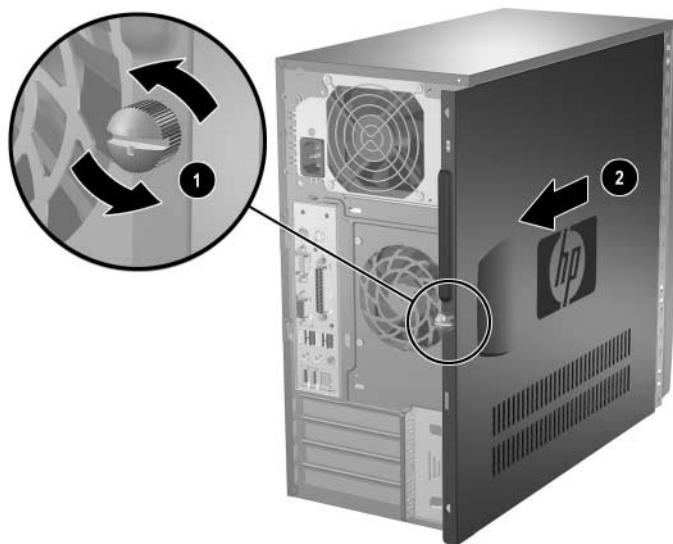


UPOZORNENIE: Pred odstránením krytu počítača sa uistite, že počítač je vypnutý a napájací kábel je odpojený od elektrickej zásuvky.

3. Uvoľnite skrutku ❶, ktorou je prístupový kryt pripevnený k šasi počítača.
4. Vysuňte prístupový kryt ❷ asi o 2,5 cm a potom ho úplne vytiahnite zo šasi.



Pri inštalácii vnútorných súčastí môžete položiť počítač na bočnú stranu. Strana s drážkou umožňujúcou vytiahnutie prístupového krytu musí smerovať nahor.

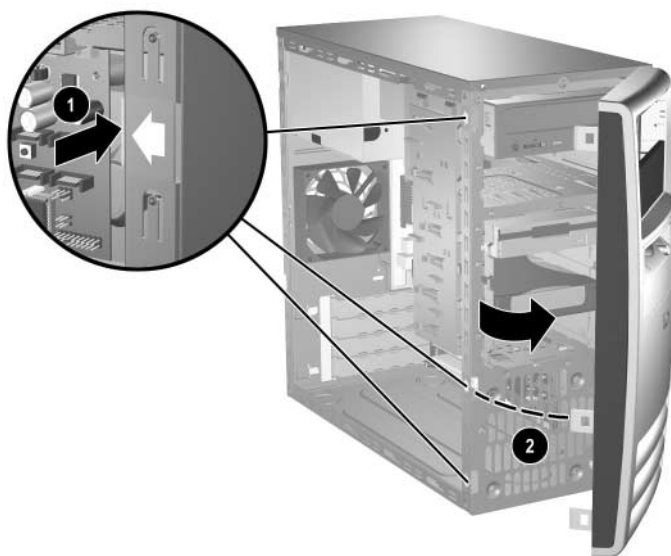


Odstránenie prístupového krytu počítača

Odstránenie predného krytu

Ak chcete odstrániť predný kryt, postupujte podľa nasledovných pokynov:

1. Prostredníctvom operačného systému vypnite počítač a vypnite všetky externé zariadenia.
2. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a od počítača a odpojte všetky externé zariadenia.
3. Odstráňte prístupový kryt počítača.
4. Ak chcete odstrániť predný kryt, zatlačte na všetky tri výčnelky na ľavej strane krytu ❶ a odklopte ho v smere od šasi ❷. Najskôr odklopte jeho ľavú, potom pravú stranu.



Odstránenie predného krytu

Inštalácia ďalších pamäťových modulov

Počítač sa dodáva s pamäťovými modulmi DIMM (Dual Inline Memory Module) typu DDR2-SDRAM (Double Data Rate-Synchronous Dynamic Random Access Memory).

Moduly DIMM

Do päťíc pre pamäť na systémovej doske možno vložiť až štyri štandardné pamäťové moduly DIMM. V týchto päťiciach pre pamäť sa nachádza minimálne jeden predinštalovaný pamäťový modul DIMM. Na dosiahnutie maximálnej podporovanej kapacity pamäte môžete do systémovej dosky vložiť pamäťové moduly s celkovou kapacitou až 4 GB konfigurované vo vysokovýkonnom dvojkanálovom režime.

Moduly DDR2-SDRAM DIMM

Aby systém pracoval správne, moduly DDR2-SDRAM DIMM musia byť:

- štandardné 240-pinové,
- bez vyrovnávacej pamäte s frekvenciou 400 MHz kompatibilné so štandardom PC3200 alebo s frekvenciou 533 MHz kompatibilné so štandardom PC4300,
- 1,8 voltové moduly DDR2-SDRAM DIMM.

Moduly DDR2-SDRAM DIMM musia tiež:

- podporovať hodnotu oneskorenia CAS Latency 3, 4 alebo 5 (CL = 3, CL = 4 alebo CL = 5) pri DDR2/400 MHz; alebo podporovať CAS Latency 4 alebo 5 (CL = 4 alebo CL = 5) pri DDR2/533 MHz,
- obsahovať povinné informácie JEDEC SPD.

Počítač ďalej podporuje:

- 256 MB, 512 MB a 1 GB pamäťové moduly bez podpory ECC (Error Code Correcting),
- jednostranné a obojstranné moduly DIMM,
- moduly DIMM skonštruované so zariadeniami x8 a x16 DDR; moduly DIMM skonštruované so zariadením x4 SDRAM nie sú podporované.



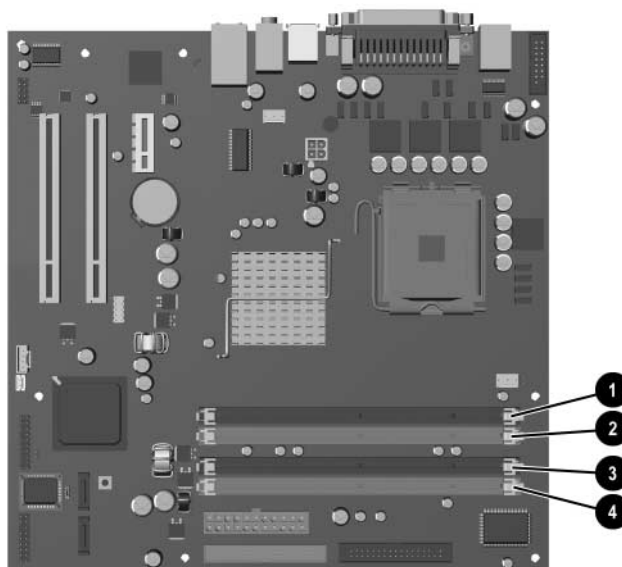
Ak nainštalujete nepodporované moduly DIMM, systém sa nespustí.

Inštalácia modulov DIMM do päťíc

Systém bude automaticky pracovať v jednokanálovom režime, dvojkanálovom asymetrickom režime alebo výkonnejšom dvojkanálovom režime s prekladaním, v závislosti od spôsobu inštalácie modulov DIMM.

- Systém bude pracovať v jednokanálovom režime, ak pamäťové moduly DIMM nainštalujete len do jedného kanála päťíc.
- Ak celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli A nie je rovnaká ako celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli B, systém bude pracovať v dvojkanálovom asymetrickom režime.
- Ak je celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli A rovnaká ako celková kapacita pamäťových modulov DIMM v kanáli B, systém bude pracovať vo výkonnejšom dvojkanálovom režime s prekladaním. Technológia a šírka zariadení sa však medzi jednotlivými kanálmi môže odlišovať. Napríklad, ak do kanála A nainštalujete dva pamäťové moduly DIMM s kapacitou 256 MB a do kanála B jeden pamäťový modul DIMM s kapacitou 512 MB, systém bude pracovať v režime s prekladaním.
- Vo všetkých režimoch určuje maximálnu prevádzkovú rýchlosť najpomalší modul DIMM inštalovaný v systéme. Ak je napríklad v systéme inštalovaný modul DIMM s rýchlosťou 400 MHz a rýchlosť druhého nainštalovaného modulu DIMM je 533 MHz, systém bude pracovať pri nižšej z týchto dvoch rýchlostí.

Na systémovej doske sa nachádzajú štyri päťice pre moduly DIMM, pričom na jeden kanál pripadajú dve päťice. Päťice sú označené XMM1, XMM2, XMM3 a XMM4. Päťice XMM1 a XMM2 pracujú v pamäťovom kanáli A. Päťice XMM3 a XMM4 pracujú v pamäťovom kanáli B.

*Umiestnenie päťíc pre moduly DIMM*

Položka	Popis	Farba päťice
❶	Päťica XMM1 pre modul DIMM, kanál A	Čierna
❷	Päťica XMM2 pre modul DIMM, kanál A	Biela
❸	Päťica XMM3 pre modul DIMM, kanál B	Čierna
❹	Päťica XMM4 pre modul DIMM, kanál B	Biela

Inštalácia modulov DIMM



UPOZORNENIE: Päťice pre pamäťové moduly majú pozlátené kovové kontakty. Pri inovácií pamäte je dôležité použiť pamäťové moduly s pozlátenými kovovými kontaktmi, aby sa zabránilo korózii alebo oxidácii vznikajúcej pri vzájomnom kontakte dvoch rôznych kovov.



UPOZORNENIE: Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača alebo prídavných kariet. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou. Ďalšie informácie obsahuje [príloha D „Elektrostatický výboj“](#).



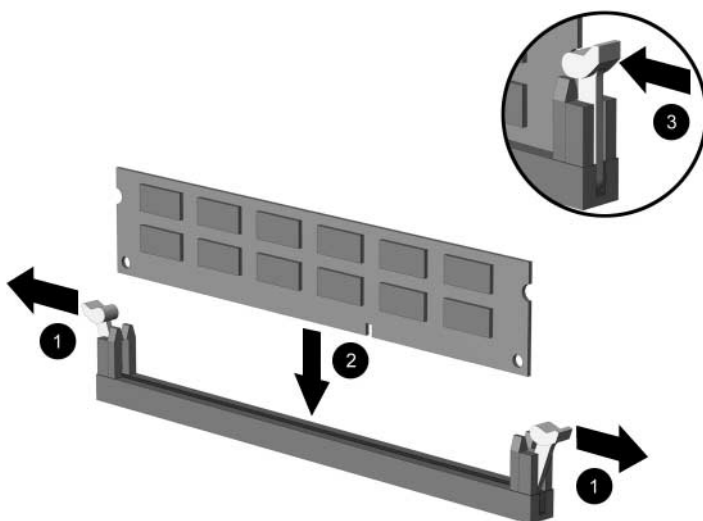
UPOZORNENIE: Pri manipulácii s pamäťovým modulom dbajte na to, aby ste sa nedotkli žiadneho z kontaktov. Modul by sa tým mohol poškodiť.

1. Prostredníctvom operačného systému vypnite počítač a vypnite všetky externé zariadenia.
2. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
3. Odstráňte prístupový kryt počítača.
4. Na systémovej doske vyhľadajte päťice pre pamäťové moduly.



VÝSTRAHA: Aby ste znížili riziko popálenia na horúcich vnútorných súčiastiach systému, počkajte, kým tieto súčasti vychladnú.

5. Otvorte obe západky päťice pre pamäťový modul ❶ a vložte pamäťový modul do päťice ❷.



Inštalácia modulu DIMM



Pamäťový modul možno nainštalovať jediným spôsobom. Zarovnajte drážku modulu s výčnelkom na päťici pre pamäť.



Najvyšší výkon dosiahnete vtedy, ak pamäťové moduly nainštalujete do päťíc tak, aby sa kapacita pamäte v kanáli A rovnala kapacite pamäte v kanáli B. Ak sa napríklad v päťici XMM1 nachádza jeden predinštalovaný modul DIMM, pričom pridávate druhý modul DIMM, do päťíc XMM3 alebo XMM4 sa odporúča nainštalovať moduly DIMM s rovnakou kapacitou pamäte.

6. Zasuňte modul do päťice a uistite sa, že modul je úplne zasunutý a správne zapadol na svoje miesto. Uistite sa, že západky úplne zapadli na svoje miesto ❸.
7. Ak chcete inštalovať ďalšie moduly, opakujte kroky 5 a 6.
8. Nasadte prístupový kryt.

Pri najbližšom zapnutí by mal počítač nainštalovanú pamäť rozpoznať automaticky.

Výmena alebo inovácia jednotky

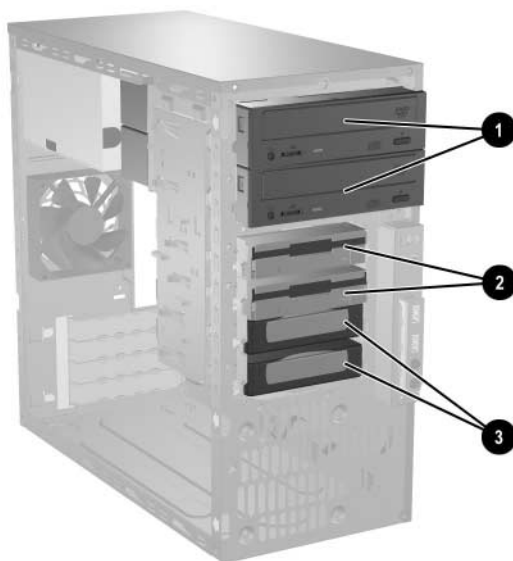
Počítač podporuje až šesť jednotiek, ktoré možno nainštalovať v rôznych konfiguráciách.

V tejto časti je uvedený postup na výmenu alebo inováciu jednotiek na ukladanie údajov. Na odskrutkovanie vodiacich skrutiek na jednotke je potrebný krížový skrutkovač.



UPOZORNENIE: Pred vybratím jednotky pevného disku nezabudnite zálohovať osobné súbory z pevného disku na externé zariadenie na ukladanie údajov, napríklad na disk CD. Nedodržanie tohto odporúčania môže mať za následok stratu údajov. Po výmene primárnej jednotky pevného disku je potrebné spustiť disk CD *Restore Plus!*, ktorý slúži na načítanie súborov nainštalovaných spoločnosťou HP.

Rozloženie jednotiek



Rozloženie jednotiek

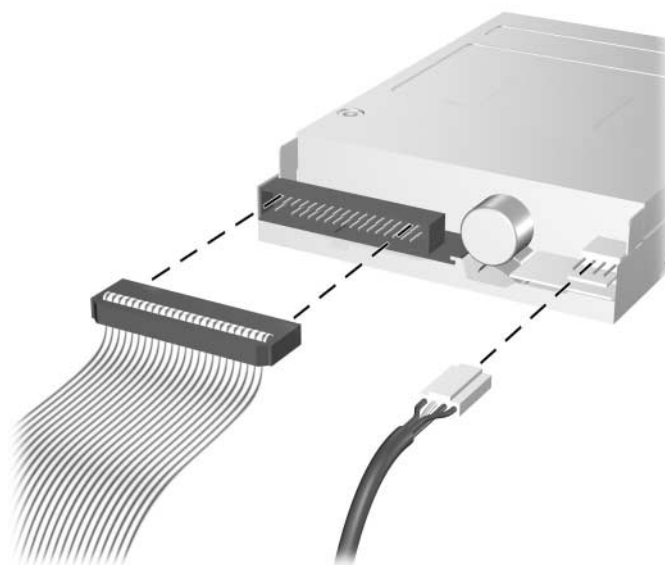
- | | |
|---|--|
| ❶ | Dve 5,25-palcové pozície polovičnej výšky pre optické jednotky |
| ❷ | Dve štandardné 3,5-palcové pozície tretinovej výšky (na obrázku je disketová jednotka 1,44 MB) |
| ❸ | Dve interné 3,5-palcové pozície tretinovej výšky pre jednotky pevných diskov |

Vybratie jednotky

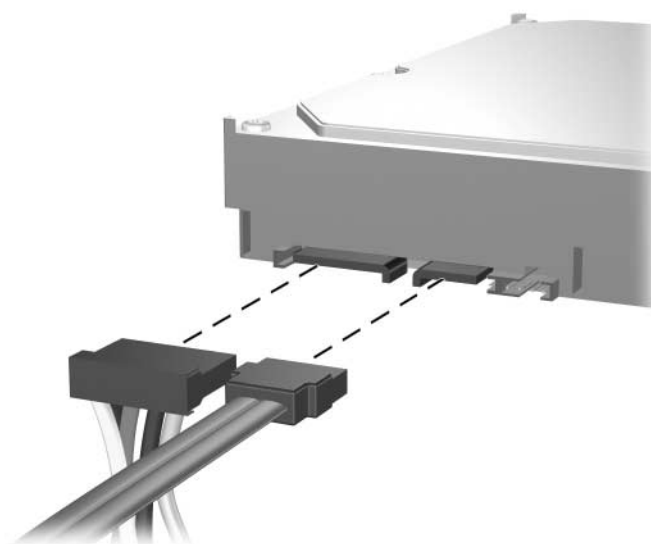
1. Prostredníctvom operačného systému vypnite počítač a vypnite všetky externé zariadenia. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
2. Odstráňte prístupový kryt a predný kryt.
3. Odpojte všetky káble od zadnej časti jednotky tak, ako je to znázornené na nasledujúcich obrázkoch.



Odpojenie káblov optickej jednotky

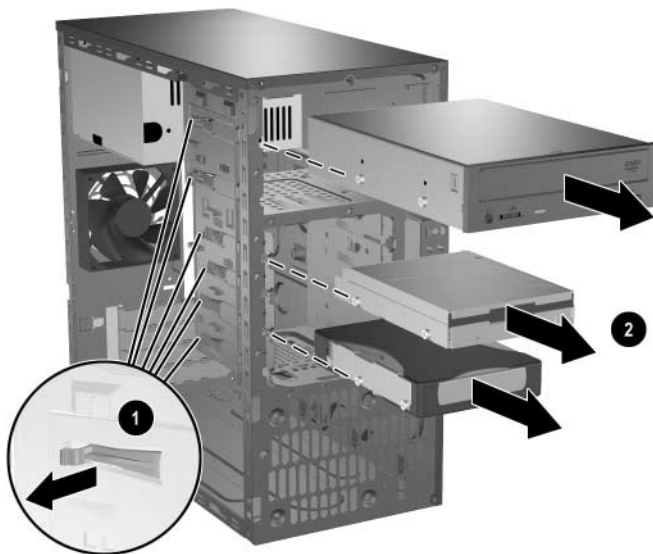


Odpojenie káblov disketovej jednotky



Odpojenie káblov jednotky pevného disku

4. Svorka so západkou na jednotke a s výčnelkami pre uvoľnenie drží jednotku v pozícii pre jednotku. Potiahnite výčnelok pre uvoľnenie ❶ na svorke pri jednotke, ktorú chcete vybrať, a vysuňte jednotku z jej pozície ❷.



Vybratie jednotiek

5. Zo starej jednotky odskrutkujte štyri vodiace skrutky (dve na každej strane). Tieto skrutky budete potrebovať pri inštalácii novej jednotky.

Výmena jednotky



UPOZORNENIE: Aby ste zabránili strate údajov a poškodeniu počítača alebo jednotky, dodržiavajte nasledovné pokyny:

- Pri vkladaní alebo vyberaní pevného disku vypnite operačný systém a potom vypnite počítač. Nevyberajte pevný disk, keď je počítač zapnutý alebo je v úspornom režime.
- Pred manipuláciou s jednotkou sa uistite, že nie ste nabití statickou elektrinou. Pri manipulácii s jednotkou sa nedotýkajte konektora. Ďalšie informácie o predchádzaní poškodeniu elektrostatickým výbojom obsahuje [príloha D „Elektrostatický výboj“](#).
- Narábajte s diskom opatrne, nesmie spadnúť.
- Pri vkladaní disku nepoužívajte nadmernú silu.
- Nevystavujte pevný disk extrémnym teplotám, pôsobeniu kvapalín alebo zariadení vytvárajúcich magnetické pole, akými sú monitory alebo reproduktory.



Pred vybratím starej jednotky pevného disku zálohujte údaje, ktoré sú na nej uložené, aby ste ich mohli preniesť na nový pevný disk.



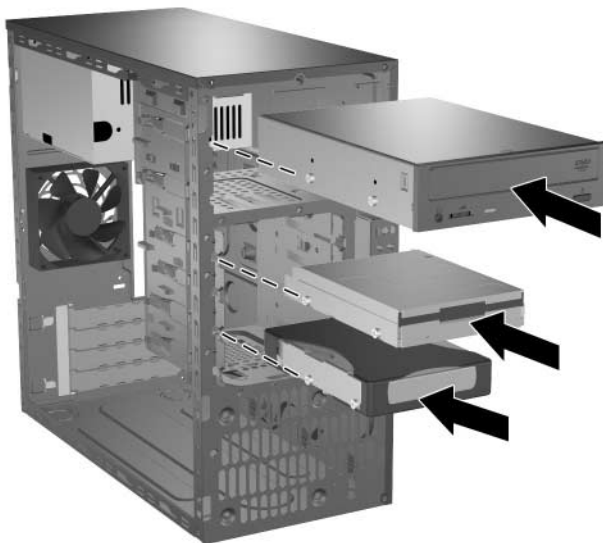
Spoločnosť HP nepodporuje súčasné pripojenie pevných diskov SATA aj PATA v jednom a tom istom systéme.

1. Zaskrutkujte štyri skrutky (dve na každej strane) odskrutkované zo starej jednotky do novej jednotky. Zaskrutkovaním skrutiek zabezpečíte, že jednotka zapadne v pozícii na správne miesto. Dodatočné skrutky sú k dispozícii na prednej strane šasi pod predným krytom.



Na prednej strane šasi je pod krytom k dispozícii osem ďalších vodiacich skrutiek. Na štyroch je štandardný závit 6-32 a na ďalších štyroch je metrický závit M3. Štandardné skrutky slúžia na upevnenie pevných diskov a majú striebornú povrchovú úpravu. Metrické skrutky slúžia na upevnenie všetkých ostatných jednotiek a majú čierny povrch. Do jednotky skrutkujte len príslušné vodiace skrutky.

2. Zasuňte jednotku do pozície, pričom dajte pozor, aby boli skrutky zarovnané s vodiacimi otvormi. Jednotku zasúvajte, kým nezapadne na svoje miesto.

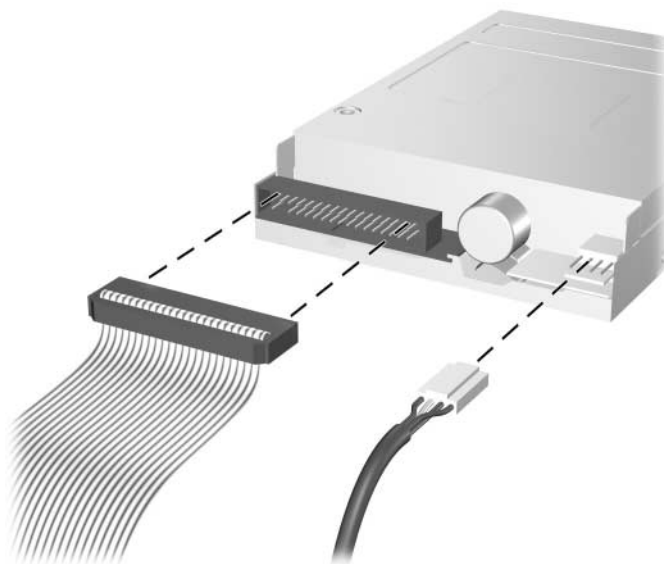


Zasúvanie jednotiek do pozícií

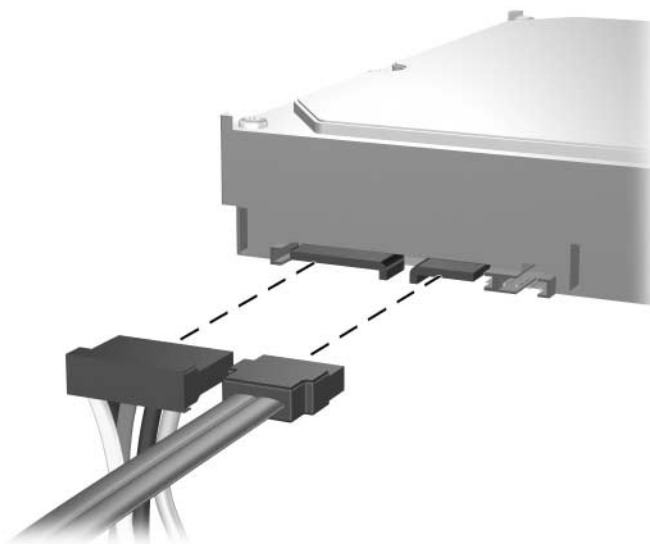
3. Pripojte k jednotke napájací kábel a kábel pre prenos údajov tak, ako je to znázornené na obrázkoch nižšie.



Opätovné pripojenie káblov optickej jednotky



Opätovné pripojenie káblov disketovej jednotky



Opätovné pripojenie káblov jednotky pevného disku

-
4. Ak inštalujete nový pevný disk, pripojte kábel pre prenos údajov k systémovej doske.
-



Súprava pre výmenu jednotky pevného disku obsahuje niekoľko káblov pre prenos údajov. Uistite sa, že ste použili kábel zodpovedajúci káblom nainštalovaným výrobcom.



Ak je počítač vybavený len jedným pevným diskom SATA, kábel pre prenos údajov pevného disku je potrebné pripojiť ku tmavomodrému konektoru s označením P60 SATA 0. Predídete tak problémom s výkonom pevného disku. Ak pridávate druhý pevný disk, zapojte kábel pre prenos údajov pevného disku do bieleho konektora s označením P61 SATA 1. Spoločnosť HP nepodporuje súčasné pripojenie pevných diskov SATA aj PATA v jednom a tom istom systéme.

5. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti „Zostavenie počítača“ v tejto kapitole.

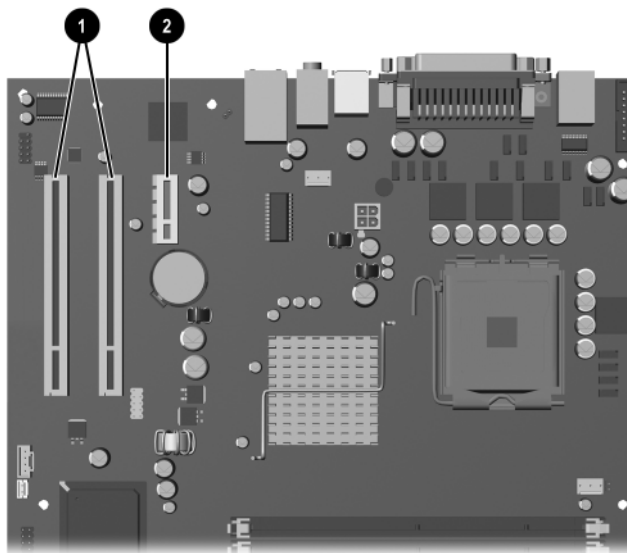
6. Zapnite počítač.
-



Ak ste vymieňali primárny pevný disk, vložte disk CD *Restore Plus!*, aby ste mohli obnoviť operačný systém, softvérové ovládače a ľubovoľné ďalšie softvérové aplikácie, ktoré boli v počítači predinštalované spoločnosťou HP. Postupujte podľa pokynov uvedených v príručke na disku CD pre obnovenie. Po dokončení obnovenia nainštalujte ľubovoľné osobné súbory, ktoré ste zálohovali pred výmenou jednotky pevného disku.

Vybratie alebo inštalácia rozširujúcej karty

V počítači sa nachádzajú dva rozširujúce sloty PCI, do ktorých možno nainštalovať rozširujúce karty s maximálnou dĺžkou 17,46 cm. Počítač je tiež vybavený jedným rozširujúcim slotom PCI Express x1.

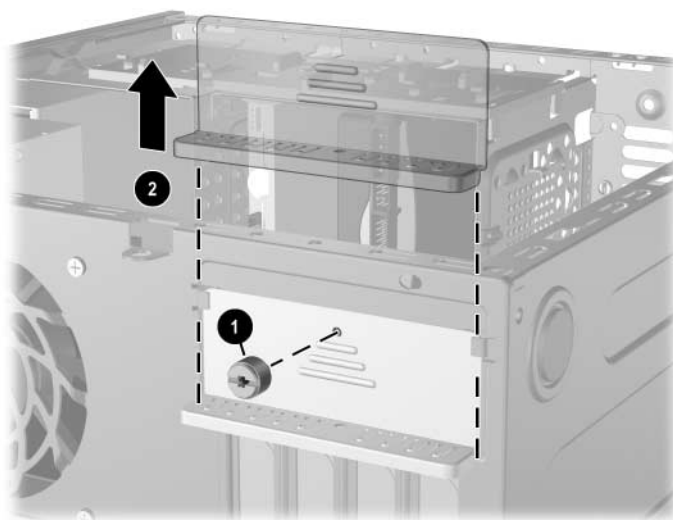


Umiestnenia rozširujúcich slotov

Položka	Popis
❶	Rozširujúce sloty PCI
❷	Rozširujúci slot PCI Express x1

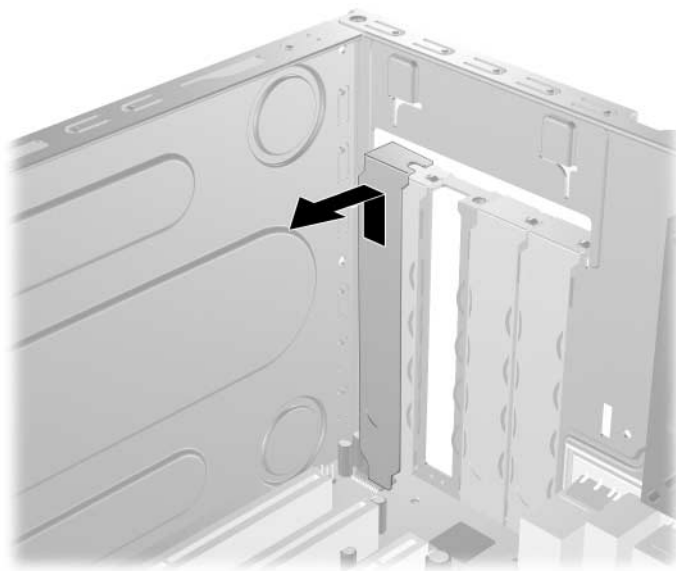
Ak chcete vybrať, vymeniť alebo pridať rozširujúcu kartu, postupujte podľa nasledovných pokynov.

1. Prostredníctvom operačného systému vypnite počítač a vypnite všetky externé zariadenia. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia.
2. Snímte prístupový kryt a položte počítač otvorenou stranou nahor.
3. Na zadnej strane počítača sa nachádza posuvný zámok krytov umiestnených na slotoch, ktorý ich spolu so svorkami rozširujúcich kariet drží na svojom mieste. Odstráňte skrutku, ktorá zaisťuje zámok krytov slotov na svojom mieste ❶. Zámok krytov slotov vytiahnite smerom od svoriek ❷ tak, aby svorky nezaistovali.



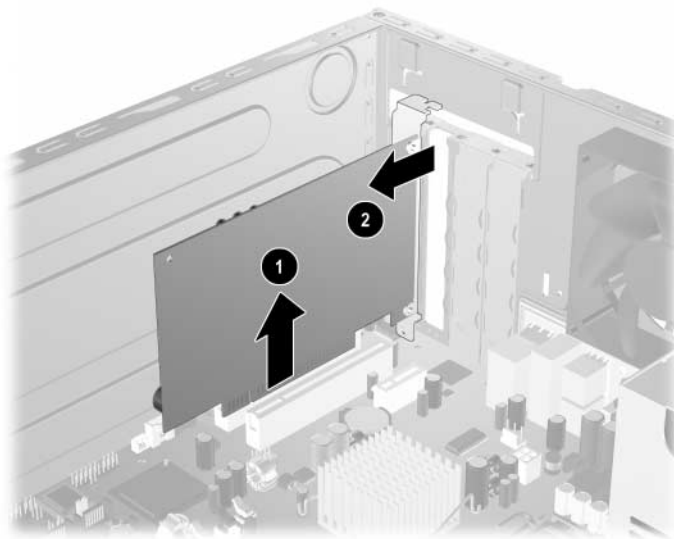
Uvoľnenie zámku krytov umiestnených na slotoch

4. Pred inštaláciou rozširujúcej karty vyberte kryt rozširujúceho slotu alebo existujúcu rozširujúcu kartu.
 - a. Ak inštalujete rozširujúcu kartu do prázdnej päťice, odstráňte na zadnej strane šasi kryt príslušného rozširujúceho slotu. Kryt slotu vytiahnite smerom nahor od päťice a potom ho úplne vyberte zo šasi.



Odstránenie krytu rozširujúceho slotu

- b. Ak vyberáte rozširujúcu kartu PCI, uchopte ju za oba konce a opatrne ňou pohybujte dozadu a dopredu, kým sa jej konektory neuvolnia z päťice. Kartu potiahnite smerom nahor od päťice ❶, potom von zo šasi ❷ a vyberte ju z rámu šasi. Dávajte pozor, aby ste kartu nepoškriabali o ostatné súčasti.



Vybratie rozširujúcej karty



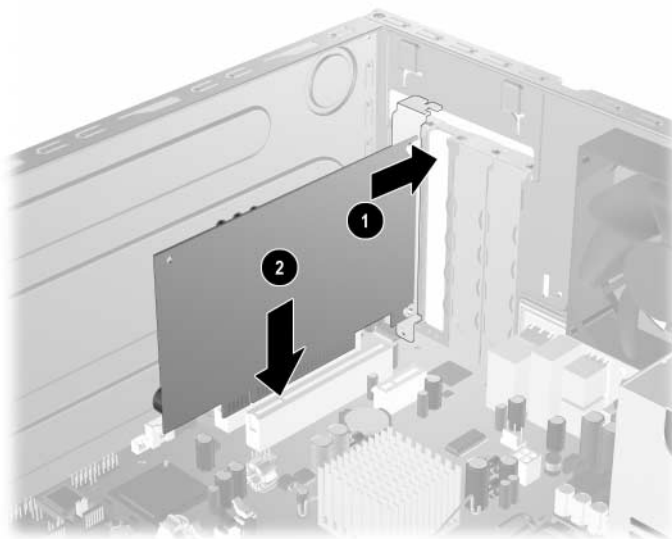
Pred vybratím nainštalovanej rozširujúcej karty od nej odpojte všetky káble, ktoré sú k nej pripojené.

5. Ak starú rozširujúcu kartu nechcete nahradiť novou, uzavrite otvorený rozširujúci slot krytom. Vložte kovový kryt do otvoreného slotu a zasunutím zámku krytov ho pripevnite na svojom mieste.



UPOZORNENIE: Po vybratí rozširujúcej karty je potrebné kartu nahradiť novou kartou alebo krytom rozširujúceho slotu, aby sa počas prevádzky zabezpečilo správne chladenie vnútorných súčastí.

6. Pri vkladaní náhradnej alebo novej rozširujúcej karty podržte kartu kúsok nad rozširujúcim slotom na systémovej doske, posuňte ju smerom k zadnej strane šasi ❶ tak, aby bola svorka na karte zarovnaná s otvoreným slotom na zadnej strane šasi. Zatlačte kartu jemne smerom nadol do rozširujúceho slotu na systémovej doske ❷.



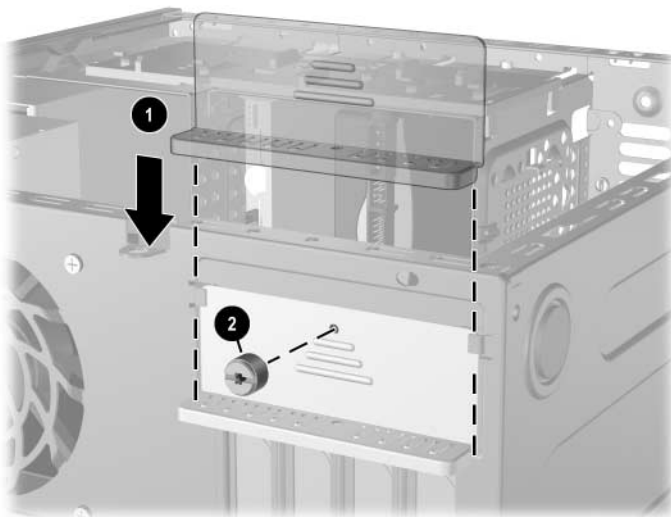
Výmena alebo pridanie rozširujúcej karty



Pri inštalácii rozširujúcej karty ju pevne zatlačte tak, aby celý konektor správne zapadol do slotu pre rozširujúcu kartu.

7. Ak ste vymenili starú rozširujúcu kartu za novú, starú uložte do antistatického obalu, v ktorom bola uložená nová karta.

8. Držiac svorku rozširujúcej karty pritlačenú k šasi posuňte zámok krytov slotov nadol smerom k svorkám rozširujúcich kariet a krytom slotov ❶, čím ich upevníte na svojom mieste. Potom zaskrutkujte skrutku ❷, ktorá zaistuje zámok krytov slotov.

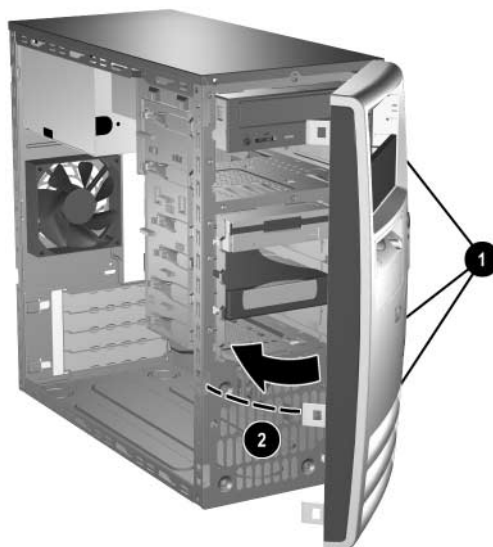


Pripevnenie rozširujúcich kariet a krytov umiestnených na slotoch

9. Postupujte podľa pokynov uvedených v časti „Zostavenie počítača“ v tejto kapitole.

Zostavenie počítača

1. Postavte šasi do normálnej vertikálnej polohy. Zasuňte tri príchytky na pravej strane krytu ❶ do obdĺžnikových otvorov na šasi. Kryt potom otočením pripevníte na svoje miesto ❷ tak, aby tri výčnelky na jeho ľavej strane zapadli do otvorov na šasi.



Pripevnenie predného krytu

2. Umiestnite bočný prístupový kryt do správnej polohy na šasi a zasuňte ho na miesto ❶. Skontrolujte, či je otvor pre skrutku na bočnom kryte zarovnaný s otvorom na šasi, a potom zaskrutkujte skrutku ❷.



Pripevnenie bočného krytu

3. Pripojte napájací kábel k počítaču a zapojte ho do elektrickej zásuvky.
4. Pripojte k počítaču všetky periférne zariadenia.



VÝSTRAHA: Ak chcete znížiť riziko úrazu elektrickým prúdom, vzniku požiaru alebo poškodenia zariadenia, nezapájajte do portov sieťovej karty konektory telefónov alebo iných telekomunikačných zariadení.

5. Stlačením tlačidla napájania zapnite počítač.

Špecifikačné údaje

HP Compaq Microtower

Rozmery modelu Microtower

Výška	14,5 palca	36,8 cm
Šírka	6,88 palca	17,5 cm
Hĺbka	16,5 palca	42,0 cm

Približná hmotnosť

23,8 libier	10,82 kg
-------------	----------

Rozsah teplôt


Prevádzková	50 až 95 °F	10 až 35 °C
Mimo prevádzky	-22 až 140 °F	-30 až 60 °C

Relatívna vlhkosť (bez kondenzácie)

Prevádzková	10 – 90 %	10 – 90 %
Mimo prevádzky	5 – 95 %	5 – 95 %

Maximálna nadmorská výška (bez zmeny tlaku)

Prevádzková	10 000 stôp	3 048 m
Mimo prevádzky	30 000 stôp	9 144 m

-  Prevádzková teplota je do výšky 3 000 metrov nad morom znižovaná o 1,0 °C na 300 m.
Priame slnečné svetlo sa nezohľadňuje. Maximálna rýchlosť zmeny je 10 °C za hodinu.
Horný limit môže byť ohraničený v závislosti od množstva a typu nainštalovaných doplnkov.

Tepelná strata

Maximálna	1575 BTU/h	397 cal/kg.h
Typická (pri nečinnosti)	340 BTU/h	86 cal/kg.h

HP Compaq Microtower (pokračovanie)

	Vstupné napätie	
	115 V	230 V
Zdroj napájania		
Rozsah prevádzkového napätia*	90 – 132 V (striedavý prúd)	180 – 264 V (striedavý prúd)
Rozsah nominálneho napätia	100 – 127 V (striedavý prúd)	200 – 240 V (striedavý prúd)
Nominálna frekvencia siete	50 – 60 Hz	50 – 60 Hz
Výstupný výkon	300 W	300 W
Nominálny vstupný prúd (maximálny)*	8 A pri 100 V (striedavý prúd)	4 A pri 200 V (striedavý prúd)

*Tento systém používa zdroj napájania s pasívnou korekciou napájania. Korekcia napájania pracuje iba v prevádzkovom režime 230 V. Systém teda môže niesť označenie CE, ktoré umožňuje jeho používanie v krajinách Európskej únie. Tento zdroj vyžaduje používanie prepínača voľby vstupného napätia.

Výmena batérie

Batéria dodávaná s počítačom napája hodiny reálneho času. Na výmenu batérie použite batériu rovnocennú s batériou, ktorá bola pôvodne nainštalovaná v počítači. Počítač sa dodáva s trojvoltovou lítiovou plochou batériou.



Životnosť batérie možno predĺžiť zapojením počítača do funkčnej elektrickej zásuvky so striedavým prúdom. Lítiová batéria sa spotrebúva len v prípadoch, keď počítač NIE JE zapojený do zdroja striedavého prúdu.



VÝSTRAHA: V počítači sa nachádza interná lítiová batéria obsahujúca oxid manganičitý. Pri nesprávnej manipulácii s batériou vzniká riziko požiaru a popálenia. Riziko poranenia znížite dodržaním nasledovných pokynov:

- Nepokúšajte sa o opätovné nabitie batérie.
- Batériu nevystavujte teplotám vyšším ako 60 °C.
- Batériu nerozoberajte, nedeformujte, neprepichujte, neskratujte jej vonkajšie kontakty, ani ju nevhadzujte do ohňa alebo do vody.
- Batérie vymieňajte len za batérie, ktoré spoločnosť HP schválila na používanie s týmto produktom.



UPOZORNENIE: Pred výmenou batérie je potrebné zálohovať nastavenia pamäte CMOS počítača. Nastavenia pamäte CMOS sa pri vybratí alebo výmene batérie vymažú. Informácie o zálohovaní nastavení pamäte CMOS nájdete v príručke *Riešenie problémov* na disku CD *Documentation*.



Batérie, jednotky batériových zdrojov a akumulátory nevyhadzujte do domového odpadu. Odovzdaním batérií do zberne alebo vrátením batérií spoločnosti HP alebo jej zmluvným partnerom umožníte ich recykláciu a bezpečnú likvidáciu.



UPOZORNENIE: Statická elektrina môže poškodiť elektronické súčasti počítača alebo ďalšieho vybavenia. Skôr než začnete, dotknite sa uzemneného kovového predmetu, aby ste zaistili, že nebudete nabití statickou elektrinou.

1. Cez operačný systém vypnite počítač a potom vypnite všetky externé zariadenia.
 2. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a odpojte všetky externé zariadenia. Potom odstráňte prístupový kryt počítača.
-

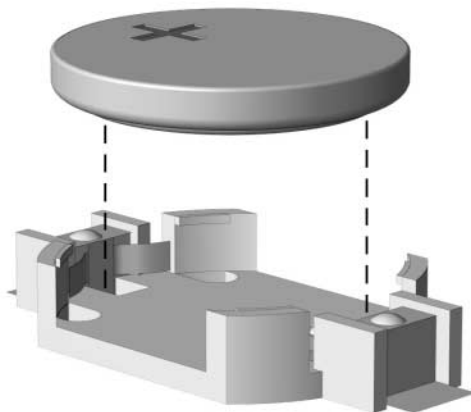


Prístup k batérii bude možno potrebné umožniť vybratím rozširujúcej karty.

3. Vyhladajte batériu a nosič batérie na systémovej doske.
4. Vymeňte batériu podľa nasledovných pokynov, ktoré závisia od typu nosiča batérie na systémovej doske.

Typ 1

- a. Vytiahnite batériu z nosiča.

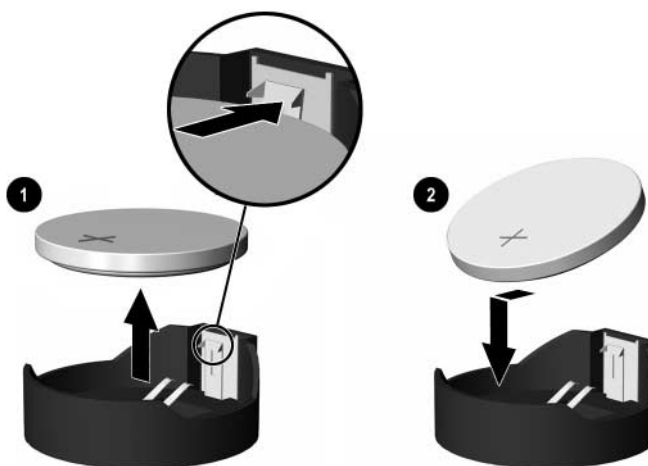


Vybratie plochej batérie (typ 1)

- b. Zasuňte náhradnú batériu na miesto kladne nabitým koncom nahor. Nosič batérie automaticky zaistí batériu v správnej pozícii.

Typ 2

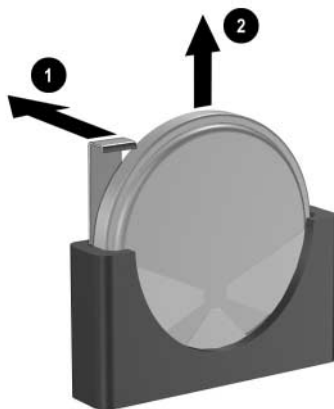
- a. Zatlačením kovovej poistky, ktorá prečnieva nad okraj batérie, uvoľníte batériu z nosiča. Keď sa batéria vysunie, vytiahnite ju ❶.
- b. Pri vkladaní novej batérie zasuňte jeden okraj náhradnej batérie pod okraj nosiča kladne nabitou stranou nahor. Druhý okraj zasúvajte nadol, kým ho poistka nezaistí ❷.



Vybratie a výmena plochej batérie (typ 2)

Typ 3

- a. Potiahnite poistku ❶, ktorá zisťuje batériu na svojom mieste, a potom batériu vyberte ❷.
- b. Vložte novú batériu a zaistite ju poistkou.



Vybratie plochej batérie (typ 3)



Po výmene batérie dokončíte celý proces vykonaním nasledovných krokov.

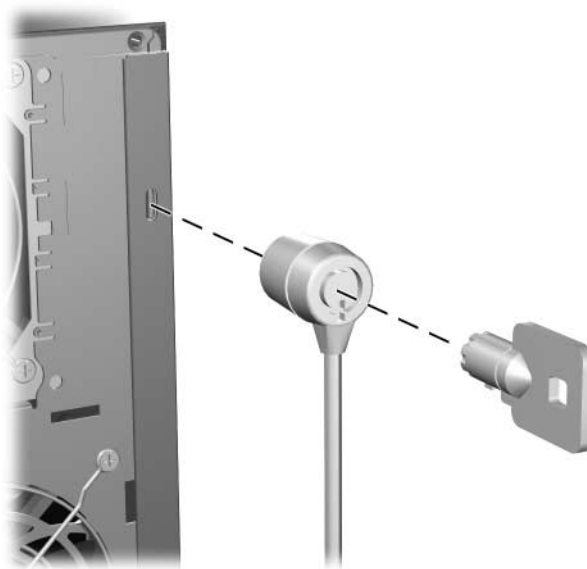
5. Pripevnite prístupový kryt počítača.
6. Pripojte počítač k elektrickej sieti a zapnite ho.
7. Pomocou obslužného programu Computer Setup znova nastavte dátum a čas, heslá a všetky špeciálne systémové nastavenia. Pokyny nájdete v *Príručke obslužného programu Computer Setup (F10)* na disku CD *Documentation*.

Zaistenie bezpečnostným zámkom

Inštalácia bezpečnostného zámku

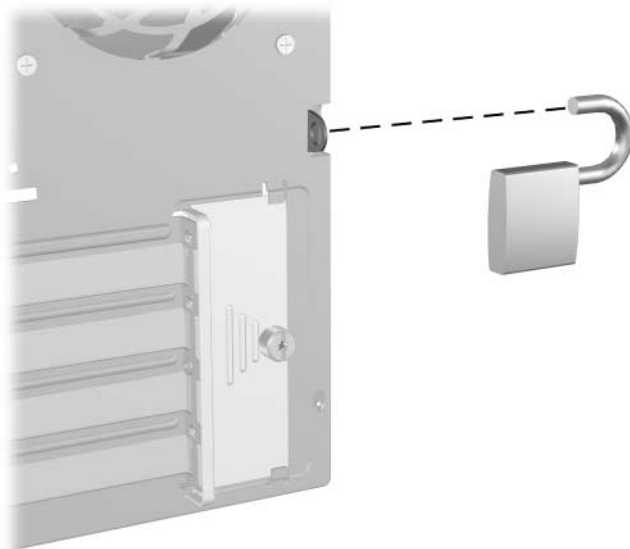
Na zaistenie počítača Microtower možno použiť bezpečnostné zámky, ktoré sú zobrazené nižšie a na nasledujúcej strane.

Lankový zámok



Inštalácia lankového zámku

Visací zámok



Inštalácia visacieho zámku

Elektrostatický výboj

Výboj statickej elektriny z prsta alebo iného vodiča môže poškodiť systémové dosky alebo iné zariadenia citlivé na elektrostatický výboj. Poškodenie tohto typu môže skrátiť životnosť zariadenia.

Predchádzanie poškodeniu elektrostatickým výbojom

Ak chcete predísť poškodeniu elektrostatickým výbojom, dbajte na dodržiavanie nasledovných bezpečnostných opatrení:

- Nedotýkajte sa produktov rukami, prepravujte a skladujte ich v antistatických obaloch.
- Súčasti citlivé na elektrostatický výboj vyberajte z obalu až na pracovisku zabezpečenom proti elektrostatickému výboju.
- Súčasti vyberajte z obalu až po umiestnení na uzemnený povrch.
- Nedotýkajte sa kontaktov, vodičov ani obvodov.
- Súčasti alebo zostavy citlivej na elektrostatický výboj sa dotýkajte len vtedy, keď ste správne uzemnení.

Spôsoby uzemnenia

Existuje niekoľko spôsobov uzemnenia. Pri inštalácii alebo manipulácii so súčastami citlivými na elektrostatický výboj použite niektorý z nasledovných postupov:

- Používajte prúžok na zápästie pripojený k uzemnenej pracovnej stanici alebo k šasi počítača. Prúžky na zápästie sú ohybné pásy s elektrickým odporom uzemňujúceho vodiča najmenej 1 megaohm +/- 10 %. Aby sa dosiahlo dokonalé uzemnenie, noste prúžok pevne pritiahnutý k pokožke.
- Ak pracujete postojáčky, používajte prúžky pripevnené k päťam, špičkám alebo obuvi. Ak stojíte na vodivom podklade alebo na podložke pohlcujúcej statický náboj, používajte uzemňujúce prúžky na oboch nohách.
- Pri práci u zákazníka používajte vodivé pracovné nástroje.
- Pri práci u zákazníka používajte prenosnú súpravu nástrojov s rozkladacou podložkou pohlcujúcou elektrostatický náboj.

Ak nevlastníte odporúčané vybavenie pre správne uzemnenie, obráťte sa na autorizovaného dílera, predajcu alebo poskytovateľa služieb spoločnosti HP.



Ďalšie informácie o statickej elektrine vám poskytne autorizovaný díler, predajca alebo poskytovateľ služieb spoločnosti HP.

Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača, pravidelná starostlivosť o počítač a jeho príprava na prepravu

Pokyny týkajúce sa prevádzky počítača a pravidelná starostlivosť

Správne zostavenie a potrebnú starostlivosť o počítač a monitor zabezpečíte dodržaním nasledovných pokynov:

- Nevystavujte počítač nadmernej vlhkosti, priamemu slnečnému svitu a extrémnym teplotám. Informácie o odporúčaných teplotných a vlhkosťných rozsahoch pre používanie počítača obsahuje [príloha A „Špecifikačné údaje“](#) tejto príručky.
- Počítač umiestnite na pevnú a rovnú plochu. Z každej strany počítača, na ktorej sa nachádza vetrací otvor, a nad monitorom musí byť zachovaná svetlosť 10,2 cm, aby sa zabezpečilo požadované prúdenie vzduchu.
- Nebráňte prúdeniu vzduchu do počítača blokovaním žiadneho z vetracích otvorov alebo otvorov pre prívod vzduchu. Klávesnicu neumiestňujte so sklopenými nožičkami priamo pred stolnú jednotku, pretože aj to obmedzuje prúdenie vzduchu.
- Nikdy nepracujte s počítačom, ak na ňom nie je nasadený kryt alebo bočný panel.
- Počítače neukladajte jeden na druhý, ani ich neumiestňujte v tesnej blízkosti vedľa seba, aby nedochádzalo k vzájomnej cirkulácii zahriateho vzduchu.
- Ak má byť počítač počas prevádzky vložený v integrovanom ráme, na ráme sa musia nachádzať otvory pre prívod aj vývod vzduchu, a aj v tomto prípade je nutné dodržať pokyny uvedené vyššie.

- V blízkosti počítača a klávesnice nepoužívajte kvapaliny.
- Ventilačné otvory monitora neprekrývajte žiadnymi materiálmi.
- Nainštalujte alebo zapnite funkcie operačného systému alebo iného softvéru slúžiace na správu napájania, vrátane stavov „spánku“.
- Počítač je potrebné vypnúť pri nasledovných činnostiach:
 - ❑ Utieranie exteriéru počítača jemnou navlhčenou handričkou. Používanie čistiacich prostriedkov môže spôsobiť odfarbenie alebo poškodenie povrchu.
 - ❑ Príležitostne čistite všetky vetracie otvory nachádzajúce sa na stranách počítača. Jemné vlákna, prach a iný cudzorodý materiál môže zablokovať vetracie otvory a obmedziť prúdenie vzduchu.

Opatrenia pri práci s optickou jednotkou

Pri používaní alebo čistení optickej jednotky nezabudnite dodržať nasledovné pokyny:

Používanie

- Jednotkou počas jej činnosti nepohybujte. Môže to spôsobiť zlyhanie počas čítania.
- Nevystavujte jednotku náhlym teplotným zmenám, pretože sa v nej môže kondenzovať vlhkosť. Ak je jednotka zapnutá a náhle sa zmení teplota, počkajte aspoň hodinu a až potom vypnite napájanie. Ak začnete jednotku ihneď používať, môžu sa pri čítaní vyskytnúť poruchy.
- Neumiestňujte jednotku na miesto vystavené vysokej vlhkosti, extrémnym teplotám, mechanickým otrasom alebo priamemu slnečnému svetlu.

Čistenie

- Panel a ovládacie prvky čistíte jemnou suchou handričkou alebo jemnou handričkou mierne navlhčenou v roztoku jemného saponátu. Nikdy nestriekajte čistiace prostriedky priamo na jednotku.
- Nepoužívajte rozpúšťadlá, ako je napríklad lieh alebo benzén, pretože môžu poškodiť povrch.

Bezpečnosť

Ak do jednotky zapadne určitý objekt alebo vnikne kvapalina, okamžite odpojte počítač od napájania a dajte si ho skontrolovať autorizovaným poskytovateľom servisných služieb spoločnosti HP.

Príprava na prepravu

Pri príprave na prepravu počítača sa riadte týmito pokynmi:

1. Zálohujte súbory na pevnom disku na disky PD, pásky, disky CD alebo diskety. Zabezpečte, aby záložné médiá neboli počas uskladnenia alebo prepravy vystavené elektrickým alebo magnetickým impulzom.



Pevný disk sa po vypnutí napájania systému automaticky zamkne.

2. Vyberte všetky programové diskety z disketových jednotiek a odložte ich.
3. Do disketovej jednotky vložte prázdnu disketu, ktorá zabezpečí jednotku pri preprave. Nepoužívajte disketu, na ktorej sú uložené údaje, ani disketu, na ktorú chcete uložiť údaje.
4. Vypnite počítač a externé zariadenia.
5. Odpojte napájací kábel od elektrickej zásuvky a potom aj od počítača.
6. Odpojte systémové súčasti a externé zariadenia od zdrojov napájania a potom aj od počítača.



Pred prepravou počítača skontrolujte, či sú všetky dosky v slotoch pre dosky správne umiestnené a zaistené.

7. Zabaľte systémové súčasti a externé zariadenia do pôvodných obalov alebo do podobných obalov a zaistite ich potrebným baliacim materiálom.



Informácie o prijateľnom prostredí pre počítač mimo prevádzky obsahuje [príloha A „Špecifikačné údaje“](#) tejto príručky.

Register

B

Bezpečnostné zámky C–1

D

DDR2-SDRAM 2–4

Disketová jednotka

Inštalácia 2–9

Kontrolka činnosti 1–2

Tlačidlo na vysunutie 1–2

Umiestnenie 2–9

E

Elektrostatický výboj, predchádzanie
poškodeniu D–1

I

Inštalácia

Bezpečnostné zámky C–1

Jednotky 2–9, 2–13

Pamäť 2–4

Rozširujúca karta 2–18

Inštalácia rozširujúcej karty 2–18

J

Jednotka CD-R/RW

Inštalácia 2–9

Umiestnenie 2–9

Jednotka CD-ROM

Inštalácia 2–9

Umiestnenie 2–9

Jednotka DVD+R/RW

Inštalácia 2–9

Umiestnenie 2–9

Jednotka DVD-ROM

Inštalácia 2–9

Umiestnenie 2–9

K

Karta PCI

Pozrite Rozširujúca karta

Kláves s logom Windows

Funkcie 1–5

Umiestnenia 1–4

Klávesnica

Konektor 1–3

Súčasti 1–4

Konektor pre mikrofón 1–2, 1–3

Konektor pre slúchadlá a výstup zvuku 1–3

Konektor RJ-45 1–3

Kontextový kláves 1–4

Kontrolky stavu 1–4

M

Moduly DIMM

Pozrite Pamäť

Monitor, pripojenie 1–3

Myš

Špeciálne funkcie 1–5

Konektor 1–3

N

Napájanie

Konektor pre kábel 1–3

Kontrolka 1–2

Tlačidlo 1–2

O

Obnovenie softvéru 2–17

Odomknutie prístupového krytu C–1

Optické jednotky

Definícia 1–2

Inštalácia 2–13

Kontrolka činnosti 1–2

Tlačidlo na vysunutie 1–2

Umiestnenie 2–9

Vybratie 2–10

P

Pamäť

Špecifikačné údaje 2–4

Asymetrický režim 2–5

Inštalácia 2–4

Inštalácia do päťíc 2–5

Jednokanálový režim 2–5

Kapacita 2–4, 2–5, 2–8

Režim s prekladaním 2–5

Paralelný konektor 1–3

Pevný disk

Inštalácia disku SATA 2–9, 2–13

Kontrolka činnosti 1–2

Obnovenie 2–17

Umiestnenie 2–9

Počítač

Špecifikačné údaje A–1

Bezpečnostné zámky C–1

Prevádzkové pokyny E–1

Príprava na prepravu E–3

Porty USB

Predná strana 1–2

Zadný panel 1–3

Predný kryt

Pripevnenie 2–24

Vybratie 2–3

Príprava na prepravu E–3

Prístupový kryt

Pripevnenie 2–25

Vybratie 2–2

R

Radiče SATA 2–17

Rozloženie jednotiek 2–9

S

Sériový konektor 1–3

Súčasti

Klávesnica 1–4

Predný panel 1–2

Zadný panel 1–3

Súčasti predného panela 1–2

Súčasti zadného panela 1–3

Š

Špecifikačné údaje A–1

U

Umiestnenie sériového čísla 1–6

V

Výmena batérie B–1

Vybratie

Jednotky 2–10

Kryt rozširujúceho slotu 2–20

Predný kryt 2–3

Prístupový kryt počítača 2–2

Rozširujúca karta 2–18

Z

Zálohovanie súborov 2–9, 2–17

Zámky

Lankový zámok C–1

Visací zámok C–2

Zásuvka pre slúchadlá 1–2

Zvukový konektor 1–3